

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU GENU VALGUM TIBIAL
DE L'ADOLESCENT

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Lundi 15 Juillet 1907 à 1 heure

PAR

JACQUES CHANDESRIS

Président	M. KIRMISSON, professeur.
Juges.	MM. RECLUS, professeur.
	MAUCLAIRE, agrégé.
	DUVAL, agrégé.

*Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les
diverses parties de l'enseignement médical.*

PARIS
G JACQUES, ÉDITEUR

14, RUE HAUTEFEUILLE, 14

1907

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU GENU VALGUM TIBIAL
DE L'ADOLESCENT

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen Professeurs		M. DEBOVE
		MM
Anatomie		POIRIER
Physiologie		CH. RICHET
Physique médicale		GARIEL
Chimie organique et chimie minérale		A. GAUTIER
Histoire naturelle médicale		BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales		BOUCHARD
Pathologie médicale		HUTINEL
Pathologie chirurgicale		BRISAUD
Anatomie pathologique		LANNELONGUE
Histologie		CORNIL
Opérations et appareils		MATHIAS DUVAL
Pharmacologie et matière médicale		SEGOND
Thérapeutique		G. POUCHET
Hygiène		GILBERT
Médecine légale		CHANTEMESSE
Histoire de la médecine et de la chirurgie		THOINOT
Pathologie comparée et expérimentale		DEJERINE
		ROGER
		DEBOVE
Clinique médicale		LANDOUZY
		HAYEM
Clinique des maladies des enfants		DIEULAFOY
Clinique des maladies syphilitiques		GRANCHER
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale		GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux		JOFFROY
		RAYMOND
Clinique chirurgicale		LE DENTU
		TERRIER
		BERGER
		RECLUS
Clinique ophthalmologique		DE LAPÉRONNE
Clinique des maladies des voies urinaires		ALBARRAN
Clinique d'accouchements		PINARD
		BUDIN
Clinique gynécologique		POZZI
Clinique chirurgicale infantile		KIRMISSON
Clinique thérapeutique		ALBERT ROBIN

Agrégés en exercice

MM.	MM	MM	MM
AUVRAY	DESGREZ	LAUNOIS	POTOCKI
BALTHAZARD	DUPRÉ	LEGRY	PROUST
BEZANÇON	DUVAL	LEGUEU	RENON
BRANCÀ	FAURE	LEPAGE	RICHAUD
BRINDEAU	GOSSET	MACAIGNE	RIEFTEL, chef
BROCA ANDRÉ	GOUGET	MAILLARD	des trav. anat.
CARNOT	GUIART	MARION	TEISSIER
CLAUDE	JEANSELME	MAUCLAIRE	THIROLOIX
CUNEO	LABBÉ	MERY	VAQUEZ
DEMELIN	LANGLOIS	MORESTIN	WALLICH

Chef des travaux anatomiques : M. RIEFFEL, agrégé

Par délibération en date du 9 déc. 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU GENU VALGUM TIBIAL
DE L'ADOLESCENT

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Lundi 15 Juillet 1907 à 1 heure

PAR

JACQUES CHANDESRI

Président M. KIRMISSON, professeur.
Juges } MM. RECLUS, professeur.
 MAUCLAIRE, agrégé.
 DUVAL, agrégé.

*Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les
diverses parties de l'enseignement médical.*

PARIS

G JACQUES, ÉDITEUR

14, RUE HAUTEFEUILLE, 14

1907



A MES MAITRES DE L'ECOLE DE TOURS

et en particulier

Messieurs les Docteurs MEUNIER et LAPEYRE

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

Externat

(1902-1903) Monsieur le Professeur agrégé MARFAN

(1903-1904) Monsieur le Docteur LION

Monsieur le Professeur BUDIN (*in memoriam*)

(1904-1905) Monsieur le Professeur GILBERT

Internat provisoire

(1905-1906) Monsieur le Professeur agrégé BROCA

A MON MAITRE DE L'HOPITAL SAINT-JOSEPH

MONSIEUR LE DOCTEUR NOEL HALLÉ

*A qui je suis redevable de l'idée première
de ce travail et que je tiens à remercier d'une
façon toute spéciale de ses conseils éclairés et
de sa bienveillance à notre égard.*

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR KIRMISSON

INTRODUCTION

Le 28 février 1907 entrait à l'hôpital Saint-Joseph, dans le service de notre maître M. Hallé, un jeune homme de 20 ans atteint de genu valgum bilatéral, à peine ébauché à droite, très accentué à gauche.

A l'examen certains caractères, sur lesquels nous reviendrons à propos du diagnostic, firent penser à un genu valgum par lésions prépondérantes du tibia, celles du fémur paraissant négligeables ; la radiographie vint pleinement confirmer cette hypothèse, aussi M. Hallé se décida-t-il à pratiquer une intervention tibiale ; il fit une ostéotomie-cunéiforme dont le résultat fut aussi parfait au point de vue esthétique que fonctionnel.

C'est alors que sous son inspiration, nous avons entrepris la recherche de faits analogues, espérant pouvoir en dégager quelques données permettant de préciser l'histoire du genu valgum tibial aussi bien au point de vue anatomique et pathogénique que clinique et thérapeutique.

Mais avant d'entreprendre cette étude nous rappellerons brièvement le tableau classique du genu valgum de l'adolescent, espérant pouvoir mieux faire ressortir ensuite les caractères différentiels du genu valgum *tibial*.

Nous insisterons plus particulièrement sur la discussion du procédé opératoire pour terminer par la description de celui qui nous aura paru préférable.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

ETUDE GENERALE DU GENU VALGUM

Généralités. — Le genu valgum est une déformation caractérisée par la déviation du genou en dedans, la cuisse et la jambe formant un angle externe inférieur à 172° (1).

A l'état normal les rapports du tibia avec le fémur sont tels qu'une ligne tirée de la tête fémorale au milieu de l'espace intermalléolaire passe au centre de l'articulation du genou. Dans le genu valgum la même ligne verticale laisse en dedans les deux condyles du fémur dont elle est distante de quelques centimètres.

Cette malformation, tous les auteurs sont d'accord sur ce point, s'observe soit dans les premières années de la vie où elle relève alors manifestement du rachitisme soit au moment de la crise de croissance qui se produit de quinze à dix-sept ans, c'est le genu valgum des adolescents que nous envisagerons seul.

Étiologie. — Il atteint de préférence les garçons, sans doute à cause des travaux plus pénibles auxquels ils se livrent ; le genu valgum professionnel est aujourd'hui de notion courante et en Allemagne Baeckerbein (jambe de boulanger) est synonyme de genu valgum ; il ne faut toutefois pas tomber dans l'exagération et Bouland, Tillaux, Mikulicz ont vu des genua valga se développer sur des sujets travaillant assis.

1. Rédard. *Chirurgie orthopédique*, 1903.

Souvent on retrouve chez le malade des antécédents de rachitisme infantile et même une tendance à la cagnosité s'étant arrêtée vers trois ou quatre ans. Souvent aussi dans 47 pour 100, d'après Mac Ewen, la déformation s'établit au décours d'une maladie épidémique, scarlatine, fièvre typhoïde ou autre.

Anatomie pathologique. — On admet sans discussion à l'heure actuelle que les lésions anatomiques qui le caractérisent siègent sur les extrémités osseuses, celles intéressant les cartilages, la capsule ou les muscles n'étant que secondaires et accessoires.

Du côté du fémur on note souvent une courbure de la diaphyse à convexité interne siégeant sur le tiers inférieur de l'os et pouvant même faire tous les frais de la difformité (1). Parfois il existe une torsion du fémur en vertu de laquelle l'épiphyse inférieure se porte en avant.

Cette épiphyse présente presque constamment trois modifications du condyle interne :

Elargissement dans le sens transversal, aplatissement d'avant en arrière, abaissement de haut en bas.

Certains auteurs, avec Mikulicz, admettent que ces modifications sont presque toujours secondaires à l'incurvation de la diaphyse signalée plus haut, cependant Mac Ewen, Chiari, Lannelongue et Guéniot ont constaté un allongement du condyle interne, notion que la radiographie aurait confirmée d'après Hoffa.

Dès 1878, Lecène (2) signalait la présence d'épines osseuses, véritables exostoses siégeant à la partie supérieure du condyle fémoral ; dans l'observation qu'il publia en 1903, M. Ombredanne (3) relata cette particularité.

1. Kirmisson. *Bulletin de la Société de chirurgie*, t. XIII, p. 517.

2. Lecène, Th. Paris, 1878.

3. Ombredanne. *Revue d'orthopédie*, 1903.

Mac Ewen (1) et Duret (2) ont appelé l'attention sur des exostoses semblables siégeant en dedans ou en arrière du plateau tibial interne ; nous avons pu en constater une très nette au musée Dupuytren (3).

Au point de vue histologique les recherches de Mikulicz ont démontré au niveau du cartilage de conjugaison une prolifération exagérée et irrégulière des cellules cartilagineuses avec trouble de l'ossification représentant les altérations typiques du rachitisme.

Telles sont les lésions osseuses essentielles du genu valgum ; les lésions secondaires s'observent :

Au niveau du cartilage de revêtement qui est épaissi ; des ligaments qui sont amincis ; de la capsule souvent agrandie et relâchée ; de la synoviale épaissie ; enfin des muscles (biceps ou fascia lata) plus ou moins rétractés.

Pathogénie. — Cet aperçu anatomique rapide nous permet de laisser dans l'ombre les théories anciennes qui faisaient dépendre le genu valgum d'une lésion des parties molles :

Rétraction du biceps (Duchenne de Boulogne), du ligament latéral externe et du biceps (Guérin), relâchement du ligament latéral interne (Malgaigne).

A l'heure actuelle tous les auteurs sont d'accord sur le point de départ osseux de l'affection mais ils demeurent encore divisés au sujet de l'interprétation des lésions observées.

Nous avons déjà dit plus haut comment pour les uns l'altération primitive était épiphysaire avec allongement du condyle interne ou raccourcissement de l'externe, diaphy-

1. Mac Ewen. Traduct. Demons, 1880.

2. Duret. *Bulletin de la Société anatomique et clinique de Lille*, 1887.

3. N° 578 bis du catalogue.

saire au contraire pour les autres par incurvation du tiers inférieur de l'os.

Reste à établir la cause de la déformation. L'influence de la pression, entravant le développement du condyle externe (Ollier, Tripier) ou entraînant la déviation d'os ramollis (Mikulicz, Albert), si elle n'est pas niable, n'est cependant pas indispensable, nous l'avons vu, et en tout cas n'agit qu'en raison de l'existence d'un état pathologique du squelette.

Cet état pathologique, Mikulicz l'a démontré d'une façon indiscutable, relève dans la majorité des cas du rachitisme, mais en relève-t-il toujours ? Oui pour Mikulicz.

Non pour Hoffa.

« N'est-il pas admissible, écrit Nové-Josserand, que le genu valgum puisse résulter d'un état infectieux subaigu ou chronique tel qu'on en observe souvent dans les régions juxta épiphysaires au cours de l'adolescence ? »

Le fait de son apparition ou de sa brusque aggravation signalé comme fréquent par Mac Ewen au décours des maladies infectieuses semble plaider en faveur de cette hypothèse.

Frœlich et Weiss (1) de Nancy n'ont-ils pas signalé la présence de staphylocoques blancs dans des fragments d'os enlevés par ostéotomie ?

Enfin ne peut-on pas, avec M. Ombredanne, rapprocher des exostoses de croissance les productions ostéo-phytiques juxta épiphysaires observées dans le genu valgum, et conclure avec cet auteur que le genu valgum n'est pas une entité morbide mais un symptôme pouvant être l'aboutissant d'affections bien différentes telles que : rachitisme, ostéomyélite atténuée ou anomalies de l'ostéogenèse épiphysaire ?

Symptomatologie. — A l'inspection du malade debout on est frappé par la déviation du genou en dedans qui souvent paraît même exagérée par la saillie du condyle fémoral interne,

1. Frœlich et Weiss de Nancy, *Pr. Méd.* 5 nov. 1904.

saillie d'autant plus appréciable que la rotule a glissé plus en dehors. L'abaissement de l'épine iliaque du côté malade, joint à la scoliose lombaire à concavité du côté sain traduit cliniquement l'obliquité prise par le bassin.

On observe souvent un pied plat résultat de la faiblesse ligamenteuse et musculaire du sujet, en tout cas le pied est dévié exceptionnellement en valgus généralement en varus de compensation.

La palpation doit être pratiquée sur le malade couché ; elle permet d'apprécier l'épaississement de l'épiphyse, la hauteur respective des condyles et surtout la *direction* de l'*interligne articulaire* généralement oblique de bas en haut et de dedans en dehors ; grâce à elle on peut parfois constater la présence de saillies osseuses revêtant la forme de tubérosités mousses, d'épines pointues ou de bourrelets ; enfin elle renseigne sur le degré de laxité articulaire ; souvent la jambe peut être amenée en hyperextension sur la cuisse ; dans cette position les mouvements de latéralité sont généralement peu marqués ; ils le sont davantage dans la flexion.

Pour apprécier le degré de déviation on conseille de mesurer la distance qui sépare les deux malléoles, ou encore la hauteur de la perpendiculaire abaissée du condyle externe sur une ligne menée du grand trochanter à la malléole externe.

La disparition de la difformité dans la flexion est un phénomène constant dont l'explication a exercé la sagacité des chirurgiens. Les uns, avec Hueter et Girard, admettent que l'intégrité de la partie postérieure des condyles permet à la jambe de reprendre dans la flexion sa direction normale ; pour Mikulicz et Polosson le fémur exécuterait un mouvement de rotation ramenant la jambe dans le même plan que la cuisse. L'explication de M. Kirmisson est plus généralement admise, pour cet auteur par suite des lésions épiphysaires l'axe transversal de l'articulation devient oblique à la fois au fémur et au tibia. Si cette obliquité est égale pour les deux os le mou-

vement de charnière qu'ils exécutent pendant la flexion doit les ramener l'un sur l'autre comme les branches d'un compas coudé. Signalons comme symptômes fonctionnels la fatigue rapide que détermine la station debout ; la démarche est un phénomène plus important, elle est caractéristique : en cas de lésion unilatérale le membre malade décrit une courbe à convexité interne ; si la lésion est bilatérale les sujets marchent les genoux fléchis en rotation externe : les jambes forment un X et se plaçant l'une au devant de l'autre se poussent continuellement l'une l'autre, « le malade bat le briquet ».

Marche. — L'évolution se fait généralement d'une façon progressive de dix-huit à vingt ans, parfois elle procède par poussées s'accompagnant de phénomènes inflammatoires (Ombredanne).

Passé vingt ans la déformation reste généralement stationnaire, cependant on a signalé des améliorations spontanées par le repos.

Diagnostic. — Le diagnostic est généralement facile : la liberté des mouvements articulaires permet d'éliminer les arthrites déformantes.

Les déviations angulaires de la maladie de Little sont apparues dans l'enfance ; elles s'accompagnent de raideur musculaire avec exagération des réflexes.

Dans la paralysie infantile le genu valgum s'accompagne d'un mouvement prononcé de la jambe en rotation externe par suite de l'action prédominante du biceps ; on relève en outre dans l'histoire du malade un accès fébrile suivi de paralysie flasque.

Traitement. — L'ostéoclasie préconisée avant Lister comme la méthode thérapeutique de choix conserve encore ses partisans : Robin, Collin, Lorenz ; toutefois depuis l'avènement de l'antisepsie et surtout de l'asepsie on tend de plus en plus à lui substituer l'ostéostomie comme plus précise.

De l'avis unanime la sus-condylienne de Mac Ewen convient à presque tous les cas, ce n'est qu'en présence de déformations exceptionnellement graves qu'on peut songer avec MM. Nélaton et Ombredanne à recourir à l'opération d'Ogston.

Nous reviendrons ultérieurement sur la description de ces différents procédés.

*
* *

Telle est dans ses grandes lignes l'histoire du genu valgum fémoral classique qui englobe indiscutablement la grande majorité des cas ; sommes-nous donc en droit de décrire parallèlement à lui un type de genu valgum tibial ?

Notre observation nous paraît l'établir d'une façon péremptoire, toutefois il nous semble intéressant de relater les opinions des classiques à ce sujet.

Mac Ewen qui admet la coexistence de lésions tibiales dans un tiers des cas environ chez l'enfant considère chez l'adolescent les lésions tibiales comme exceptionnelles.

La plupart des auteurs se sont rangés à cette opinion, cependant M. Nové-Josserand signale chez l'adolescent des altérations de l'épiphyse supérieure du tibia analogue à celle de l'épiphyse inférieure du fémur et M. Forgue ne craint pas d'ajouter que ces lésions sont plus fréquentes que ne le disent les classiques.

Quoi qu'il en soit il nous suffit de savoir qu'elles existent pour légitimer, il nous semble, la tentative de description différentielle que nous nous proposons de faire en nous appuyant sur notre observation et sur celles malheureusement rares et peu précises que nous avons pu retrouver.

ETUDE DU GENU VALGUM TIBIAL

Etiologie. — Il est de toute évidence que les notions étiologiques sur le genu valgum classique s'appliquent de tous points au genu valgum tibial ; dans toutes les observations il s'agit de garçons, dans deux (la nôtre et la troisième de Boeckel) l'influence de la fatigue est manifeste, enfin si le rachitisme infantile paraît indubitable chez notre malade il n'est signalé dans aucune observation de Boeckel alors que dans la seconde de cet auteur, le début de la déformation semble être apparu nettement au décours d'une fièvre typhoïde.

Anatomie pathologique. — En dehors de l'observation de M. Chaput et des données que nous a fournies la radiographie chez notre malade les matériaux anatomiques nous manquent.

Toutefois nous nous croyons autorisés à déduire de ces deux cas que, comme au fémur on peut observer soit une courbure juxta épiphysaire (observation de Chaput) soit une hypertrophie du condyle tibial interne comme dans notre observation où les mensurations prises sur la radiographie nous montrent un allongement de 3 centimètres : 6 centimètres au lieu de 3 du côté opposé.

Enfin dans l'une comme dans l'autre, l'interligne articulaire est presque horizontal ; un coup d'œil jeté sur notre

radiographie permet de s'en convaincre et d'autre part nous lisons dans l'observation de M. Chaput : « La courbure à convexité interne signalée par Mac Ewen n'existe pas et le condyle interne *ne descend pas plus bas* que normalement, on peut s'en rendre compte en mettant le fémur debout reposant sur ses deux condyles ».

Cette horizontalité de l'interligne démontre la presque complète intégrité du fémur ; c'est à notre sens un fait capital sur lequel n'insistent pas assez les classiques : nous l'avons cependant trouvé signalé par M. Mauclair dans le traité de chirurgie.

Mentionnons en terminant l'épine osseuse visible sur notre radiographie à la partie inférieure du condyle tibial interne et analogue à celles signalées par les auteurs au niveau de la région juxta-épiphysaire du fémur.

Pathogénie. — Au point de vue pathogénique nous nous trouvons en présence des mêmes incertitudes que dans le genu valgum fémoral ; si le cas de M. Chaput semble fixer le siège primitif de la lésion au niveau du tiers supérieur de la diaphyse, le nôtre plaide nettement en faveur du siège épiphysaire ou condylien.

La cause de la déformation osseuse relève-t-elle du rachitisme ? c'est ce que paraît prouver notre observation ;

Ou au contraire d'une ostéomyélite atténuée ? C'est ce qu'on serait tenté de déduire de la deuxième observation de Boeckel.

A première vue le genu valgum tibial présente les mêmes caractères cliniques que le fémoral ; c'est la même déviation du genou en dedans et du pied en dehors avec abaissement de l'épine iliaque du côté malade et scoliose lombaire à concavité du côté sain.

La démarche est celle de tous les cagneux en général : boiterie en rapport avec l'angle de déviation s'accompagnant

d'oscillations du tronc permettant au genou malade de décrire un arc de cercle pour passer en avant du membre sain, comme dans le genu valgum fémoral la déviation disparaît dans la flexion de la jambe sur la cuisse ; cependant rien qu'à l'inspection, comme on peut s'en rendre compte par l'examen de figures 1 et 2, on peut déjà soupçonner la déformation

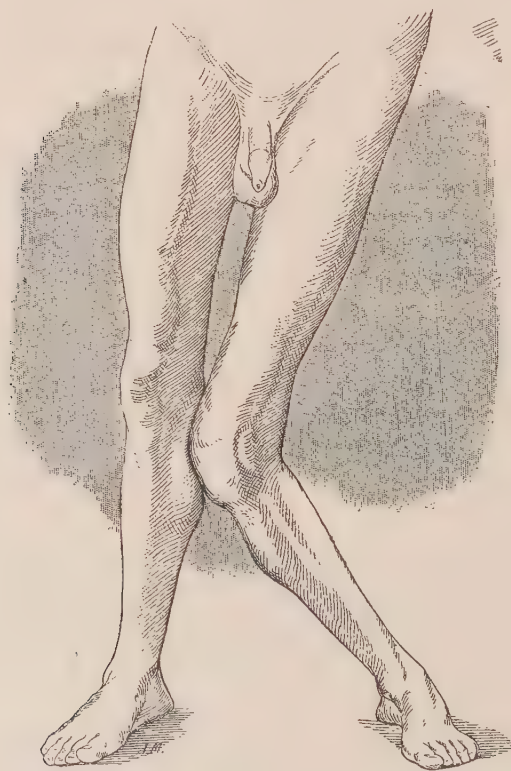


Fig. 1.

tibiale. La palpation permettra d'être plus affirmatif ; pratiquée pendant les mouvements d'extension et de flexion elle permet de délimiter exactement l'interligne articulaire qui, fait capital, avons-nous dit, au lieu d'être oblique de bas en

haut et de dedans en dehors comme dans le genu valgum fémoral est horizontal ou voisin de l'horizontal ; c'est encore grâce à la palpation qu'on pourra déterminer la hauteur du plateau tibial interne, apprécier l'épaississement de l'épiphyse, et rechercher la présence de productions ostéophytiques.

Toutefois si précieux que puissent être les renseignements fournis par la palpation, ils devront toujours être contrôlés

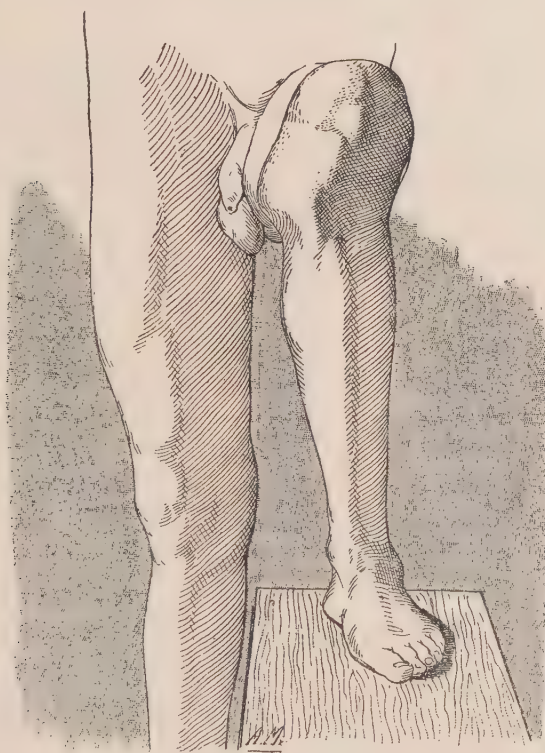


Fig. 2.

par la radiographie ; c'est grâce à elle en effet qu'on pourra établir d'une façon indiscutable, mathématique, la part

r evenant respectivement dans la déformation au fémur et au tibia.

Pour cela, suivant le conseil de Mikulicz, on tracera les axes des deux os ; sachant que normalement ils forment entre eux un angle de 170 à 175° , que d'autre part l'angle formé par la rencontre de l'axe fémoral avec l'interligne articulaire est de 76 à 84° alors que celui formé par l'axe tibial avec le même interligne mesure de 90 à 98° , rien ne sera plus facile que d'en déduire et le degré de la déviation et la part qu'y prennent chacun des deux os.

L'examen de nos radiographies par exemple montre un angle fémoro-interlinéaire de 76° aussi bien du côté malade que du côté sain ; le fémur est donc à la limite de ce que Mikulicz considère comme normal ; au contraire l'angle tibio-interlinéaire mesurant 61° est de toute évidence inférieur à la normale de 30 à 35° .

TRAITEMENT

Nous n'envisagerons au point de vue du traitement que l'ostéotomie, les méthodes de redressement orthopédique simple n'étant applicables qu'au genu valgum rachitique de l'enfance; quant à l'ostéoclasie instrumentale si elle peut être discutée chez l'adolescent en cas de genu valgum fémoral, il ne saurait, il nous semble, en être de même pour le genu valgum tibial à cause de la rupture fatale du péroné et des dangers qui en résulteraient: déchirure ou compression du sciatique poplitée externe.

Au risque de paraître revenir sur le traitement du genu valgum fémoral, nous nous proposons de faire l'historique rapide des différents procédés d'ostéotomie préconisés pour le redressement des genoux cagneux en général; chose curieuse en effet, les premières tentatives ont porté systématiquement sur le tibia, ce n'est que plus tard avec les succès de l'ostéotomie fémorale que les interventions tibiales sont tombées dans l'oubli.

Ne méritent-elles pas d'être réhabilitées dans certains cas donnés? C'est ce que nous allons tâcher d'établir.

C'est en 1853 que fut pratiquée par Meyer de Wurtzbourg la première ostéotomie pour genu valgum, elle fut tibiale; cet auteur fit une incision cutanée à deux centimètres environ au dessous du ligament rotulien se recourbant en bas de manière

à entourer à peu près la face antérieure et le côté interne de la tête du tibia. Le périoste étant coupé suivant la même ligne il enleva un coin osseux *dont le sommet était distant de plusieurs millimètres de la face externe.*

En 1873, Billroth préconise comme plus simple l'incision linéaire incomplète du tibia à un travers de doigt au-dessous de l'épine de cet os et à sa face interne.

Il en résultait que pour obtenir le redressement, il fallait faire bailler l'interligne externe et par conséquent arracher ou rompre la tête du péroné.

Vu les rapports intimes à ce niveau avec le sciatique poplité externe et dans l'espoir d'éviter plus sûrement la blessure du nerf, Schede, en 1877, conseille de faire systématiquement la section linéaire du péroné.

Durant toute cette période les chirurgiens, redoutant par dessus tout d'intéresser l'articulation du genou, pratiquèrent exclusivement ces interventions tibiales, se souciant peu du siège habituel de la lésion au niveau du fémur.

Toutefois en 1875, Annandale se risque à ouvrir l'articulation et à pratiquer une section oblique des deux condyles fémoraux ; son malade guérit mais avec ankylose.

La même année Howse pratiqua une opération analogue ; il fit une véritable résection intéressant à la fois le fémur et le tibia.

En 1876 Ogston proposa de détacher à la scie un fragment oblique du condyle interne qu'on pouvait refouler de bas en haut, méthode qui malgré ses dangers fut pratiquée pendant plusieurs années tout au moins par les chirurgiens allemands car en France on persista à pratiquer exclusivement l'ostéoclasie jusqu'à ce que Mac Ewen ait démontré la perfection de son ostéotomie sus-condylienne.

Tout d'abord, en 1878, cet auteur creusait soigneusement au ciseau suivant la ligne d'Ogston un coin dont le cartilage articulaire, laissé intact, formait le sommet, il obtenait le

redressement du condyle par un mouvement de bascule « comme un livre qu'on ferme ».

Déjà en 1877 Chiene d'Edimbourg avait conseillé un procédé analogue.

Reconnaissant bientôt les imperfections et les dangers d'une semblable méthode, Mac-Ewen s'attaque à toute l'épaisseur de l'os, à son côté interne qu'il divise transversalement au-dessus des tubérosités condyliennes.

Nous n'entrerons pas dans le détail de la technique opératoire partout reproduite, qu'il nous suffise de dire que la simplicité de ce procédé, son innocuité et les excellents résultats qu'il donne dans la majorité des cas lui acquièrent bientôt aussi bien en France qu'en Allemagne une faveur telle que toutes les autres méthodes rentrèrent bientôt dans l'ombre ; son auteur lui-même ne craint pas d'écrire que « même dans les cas où le tibia joue un rôle considérable dans la production du genou en dedans on peut par l'incision fémorale seule redresser *suffisamment* le membre ».

Aussi ne nous étonnons-nous pas de lire dans une thèse de 1886 (1) que « parmi les divers procédés d'ostéotomie, celui de Mac Ewen seul doit être mis en pratique ».

Cette opinion ne paraît pas s'être beaucoup modifiée depuis lors car nous lisons dans le précis de technique opératoire des prosecteurs : « L'ablation d'un coin tibial à base interne qui théoriquement permettrait seul le redressement du tibia suivant l'axe normal du membre inférieur dans les cas de genu valgum par lésion tibiale prépondérante est bien rarement pratiquée et presque toujours remplacée par l'ostéotomie supracondylienne du fémur ».

C'est précisément contre cet absolutisme que nous nous élevons et tout en reconnaissant que le procédé de Mac Ewen doit être le plus généralement employé puisqu'il répond à

1. Florentin. Th. de Paris, 1886.

Chandesris

la majorité des cas avec maximum de lésions au niveau du fémur nous nous demandons pourquoi vouloir généraliser et intervenir sur le fémur même dans ces cas où l'on reconnaît

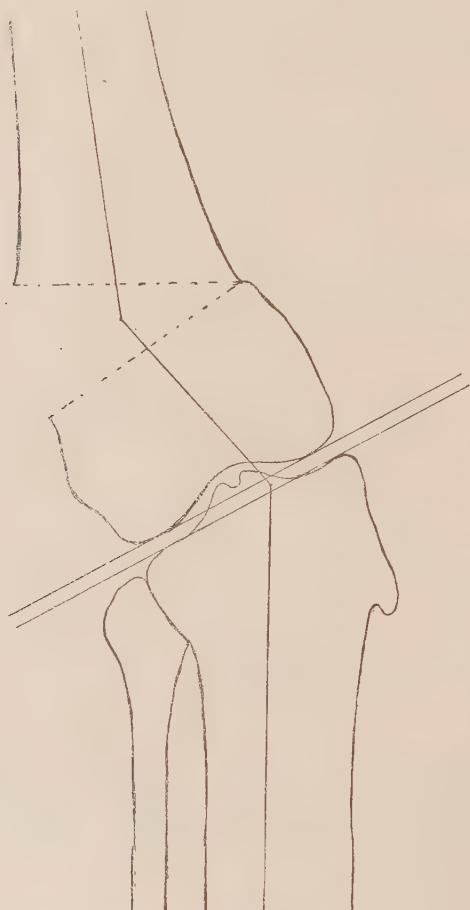


Fig. 3

« que l'intervention tibiale seule permet le redressement suivant l'axe du membre ».

Que se serait-il en effet produit dans notre observation si

on avait pratiqué une sus-condylienne ? Les schémas ci-joints permettent de s'en rendre compte :

Pour rétablir l'angle fémoro-tibial normal de 172° , l'angle existant chez le malade étant de 137° , il fallait de toute nécessité par l'écartement des fragments déterminer la formation d'un angle complémentaire de 35° ce qui supposait au niveau de la table externe un espace mort de 3 centimètres de haut ; premier inconvénient au point de vue du pronostic de la consolidation. En second lieu l'axe tibial redevenant normal, l'interligne articulaire que la radiographie nous montre formant avec lui un angle de 61° se serait trouvé incliné de 39° sur l'horizontale.

En outre du fait du rejet en dedans de l'axe tibial l'axe statique du membre (autrement dit la ligne unissant la tête fémorale au milieu de l'espace intermalléolaire) aurait été reporté à plus de 3 centimètres en dehors du point tibial où il aboutit normalement et serait passé à peu près par le péroné. On peut prévoir les troubles fonctionnels qui en seraient résultés ; tendance au glissement du fémur en dehors, tiraillements de la capsule et fatigue rapide.

La tubérosité tibiale interne déjà si saillante avant l'intervention aurait encore été reportée en dedans et aurait contraint le malade, pour ne pas s'entrechoquer les genoux, à faire décrire un léger demi-cercle à son membre opéré.

Enfin l'axe de la diaphyse fémorale ayant été incliné de 35° sur celui de l'épiphyse aurait entraîné une saillie externe disgracieuse qui alternant avec la saillie tibiale aurait déterminé une véritable déformation du membre en baïonnette ; il est vrai que suivant Mac Ewen « ces membres asymétriques quand ils sont nus, paraissent droits quand ils sont habillés ».

L'ostéotomie cunéiforme du fémur n'aurait pas donné un résultat beaucoup plus satisfaisant ; sans doute elle aurait supprimé l'espace mort mais aurait raccourci le membre

d'autant et cela sans plus approcher du rétablissement de la direction normale des axes et de l'interligne articulaire.

Nous nous sommes alors demandé si le procédé d'Ogston

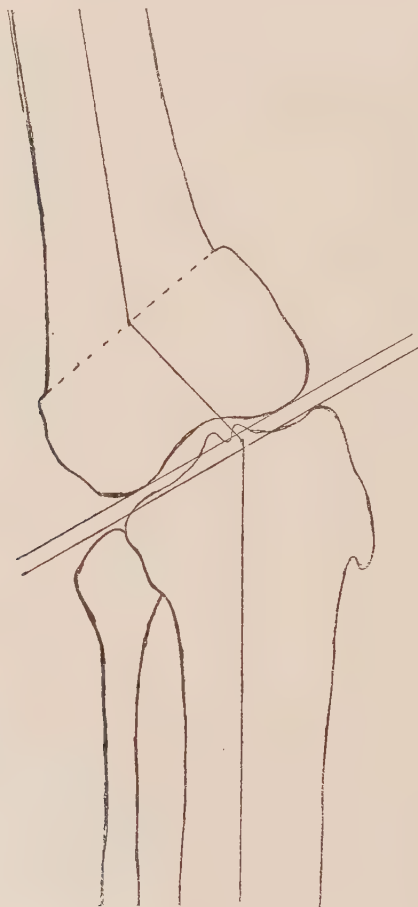


Fig. 4.

remis à l'ordre du jour par MM. Nélaton (1) et Ombredanne (2) n'aurait pas été plus indiqué d'autant que l'exa-

1. Thèse de Houdart, Paris, 1898.

2. Ombredanne, *Revue d'orthopédie*, 1903.

men de la radiographie de M. Ombredanne nous a démontré une diminution de l'angle tibio-interlinéaire d'environ 30° 67° au lieu de 90° à 98° d'après Mikulicz.

En découpant notre radiographie nous avons pu nous persuader de l'impossibilité de la réduction par l'Ogston simple,

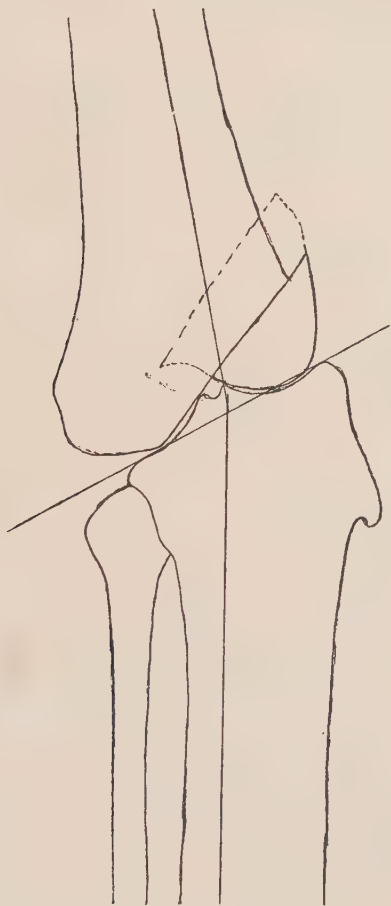


Fig. 5.

le condyle fémoral maintenu en effet par le ligament latéral interne ne peut que remonter insuffisamment et se coinçant

entre le plateau tibial interne et la partie inférieure de la diaphyse fémorale s'oppose à toute tentative de redressement à moins de rupture du ligament latéral externe, c'est ce qui s'est produit dans le cas de M. Ombredanne et l'a contraint à enlever une tranche d'os d'un centimètre d'épaisseur par une seconde coupe parallèle à la première, sans doute ce fut insuffisant car même après section du biceps la réduction fut pénible et s'accompagna de craquements qui, nous voulons l'espérer, n'indiquaient pas la rupture de la partie externe de la capsule.

En tous cas un coup d'œil jeté sur notre schéma 3 permet de se rendre compte que dans notre observation, comme d'ailleurs dans celle de M. Ombredanne, le redressement du membre ne pouvait être obtenu sans déterminer une obliquité de l'interligne articulaire de bas en haut et de dehors en dedans; aussi nous paraît-il inutile d'invoquer comme cet auteur un effet d'« illusion radiographique » pour expliquer ce fait évident chez son opéré.

Ce sont d'ailleurs les propres arguments de Mac Ewen contre l'opération d'Ogston.

« L'interligne nouveau, écrit-il, *est irrégulier*; sur le côté interne du genou le condyle remonté forme une véritable épine; ce procédé opératoire laisse intacts les puissants ligaments et tendons du côté externe de l'article qui peuvent être ultérieurement rompus dans les manœuvres de réduction, et comme le ligament latéral interne se trouve désinséré il en résulte une laxité de l'articulation.

Enfin le sang, la synovie, des parcelles osseuses peuvent tomber dans la jointure ».

Examinons maintenant la radiographie de notre malade prise après ostéotomie tibiale: l'angle fémoro-tibial mesure 171° , il est donc rentré dans les limites normales qui, d'après Mikulicz sont de 170° à 175° ; l'interligne articulaire reste ce qu'il était avant l'intervention, c'est à dire sensiblement hori-

zontal, la saillie du genou en dedans a complètement disparu, il n'existe aucune déformation au niveau du fémur, enfin l'axe statique du membre passe en son point normal au voisinage des épines tibiales.

L'indication d'une intervention tibiale nous paraît donc amplement établie, mais n'était-il pas téméraire d'y avoir recours vu sa gravité plus grande en comparaison du Mac Ewen ?

Dès 1882, alors que la méthode de Lister était encore à ses débuts, Bœckel écrivait : « L'ostéotomie tibiale au point de vue de la gravité de la technique opératoire l'emporte incontestablement sur le Mac Ewen, l'os est plus superficiel, la blessure de l'article est impossible, la crainte de l'hémorragie est nulle, malheureusement ce procédé est rarement applicable le fémur étant plus fréquemment atteint que le tibia ».

Sans aller aussi loin que Bœckel, nous pensons que l'intervention tibiale ne mérite pas tous les reproches qu'on lui fait.

« L'ostéotomie du tibia, lisons-nous dans le traité de MM. Berger et Hartmann, qui dans certains cas de genu valgum rachitique pourrait sembler plus particulièrement indiquée est une opération très délicate en raison de l'étendue de la section osseuse, des lésions des tendons de la patte d'oie, du biceps, du muscle poplité, de la proximité plus grande des vaisseaux poplités, en outre ses résultats sont loin d'être satisfaisants au point de vue du redressement ».

Nous venons de voir ce qu'on peut attendre du résultat opératoire ; l'étendue de la section osseuse ne nous paraît pas un argument pouvant faire abandonner à un chirurgien une méthode devant lui donner un résultat plus parfait.

Rien n'est plus facile, comme nous le dirons à propos de la technique opératoire, que de récliner les tendons de la patte d'oie et d'éviter leur blessure.

Du biceps il n'est pas question puisqu'il vient s'insérer à la

tête du péroné et que, nous le dirons plus loin, il est inutile d'intéresser cet os.

Le muscle poplité accolé à la face postérieure de l'os peut plus difficilement être totalement épargné, mais outre qu'il est facilement suppléé au point de vue physiologique les déchirures produites par le ciseau ou la scie doivent avoir vite fait de se réparer. Reste la proximité des vaisseaux poplités ; elle n'est pas niable mais est-elle comparable au contact intime de la fémorale déprimant la ligne de bifurcation interne de la ligne àpre au point de se creuser une gouttière pour passer du canal de Hunter dans le creux poplité.

Discussion du procédé opératoire.

L'opportunité d'une intervention tibiale étant prouvée, laquelle adopterons-nous ?

L'ostéotomie cunéiforme *partielle* de Meyer ne nous paraît pas rationnelle ; en effet, en arrêtant la section osseuse à plusieurs millimètres de la table externe le chirurgien laisse un point d'appui sur lequel en tentant de redresser le membre il fera levier arrachant ou fracturant le péroné.

Il en est de même de l'ostéotomie linéaire de Billroth, dans ce cas le point d'appui est au niveau de la table interne, pour réduire le chirurgien devra faire bailler l'interligne externe et par conséquent arracher ou rompre la tête du péroné.

Pour éviter cet accident aurons-nous recours, comme le veut Schedé, à l'ostéotomie systématique du péroné ? C'est là un moyen héroïque auquel, croyons-nous, il ne faut se résoudre qu'en désespoir de cause.

« Ce procédé, dit Boeckel (1), peut trouver une indication

1. Boeckel. *Rev. de Chir.* 82.

dans les cas où le péroné ne cède pas et dans ceux où malgré une section large du tibia, il tend à faire ressort et à reproduire le valgus ; pour ma part, je ne l'ai pas employé n'ayant jamais été arrêté de ce côté là ».

Nous pensons avec cet auteur que dans la majorité des cas, comme le préconise Koenig (1) et comme M. Hallé l'a pratiqué dans notre observation on pourra redresser le membre sans aucun risque pour le péroné à condition d'avoir fait une ostéotomie cunéiforme TOTALE du tibia y compris la table externe ; dans ces conditions le sommet du cône de section avoisinant l'articulation tibio-péronière, il n'y a pas de traction intempestive du péroné et le redressement n'exige qu'un mouvement insignifiant de l'article.

Technique opératoire.

La jambe sera placée dans la demi flexion reposant sur un coussin par sa face externe. L'incision de choix comme donnant le plus large accès sur la région opératoire est celle qui partant de la tubérosité antérieure du tibia vient après avoir décrit une courbe à concavité supérieure se terminer en un point symétrique à la face interne du condyle tibial interne. Le volet cutané étant disséqué et récliné en haut on reconnaîtra les tendons de la patte d'oie qu'un écarteur de Farabeuf réclinera en bas et en dedans ; la face interne de l'os étant alors complètement accessible, le bistouri osseux incise transversalement le périoste que la rugine décolle et repousse en haut et en bas.

La section osseuse sera de préférence amorcée à la scie, le chirurgien pratiquant deux traits ; le premier supérieur

1. Kœnig. *Ges. f. Chir.*, 1880, XXX.

immédiatement sous-jacent à la tubérosité antérieure du tibia sera perpendiculaire à l'axe des condyles tibiaux ; le second inférieur partira du bord interne à une distance telle que tout en étant perpendiculaire à l'axe de la diaphyse il vienne par son extrémité externe se confondre avec le premier au niveau de la crête tibiale. Une fois amorcée la section sera poursuivie au ciseau et au maillet ; comme il s'agit de faire une section nette et non de rechercher l'écartement des fragments on laissera de côté les ciseaux de Mac-Ewen pour donner la préférence au grand ciseau mince de Farabeuf ou au ciseau-burin ; prudemment, par petits coups, le chirurgien le fait pénétrer, puis la pénétration étant jugée suffisante par un mouvement de bascule il fait sauter le copeau osseux correspondant ; il poursuit ainsi de proche en proche redoublant d'attention quand il arrive au voisinage de la table externe de peur d'une échappée vers la tibiale antérieure d'ailleurs protégée par le jambier antérieur.

Ce n'est qu'après s'être assuré que la table externe est sectionnée dans toute sa hauteur (nous insistons sur ce point) qu'on tentera le redressement qui s'opère alors facilement.

Y a-t-il quelque difficulté, on s'assurera encore une fois qu'il n'y a pas d'esquille de la table externe empêchant le mouvement de charnière, ce n'est qu'après cet examen qu'on sera autorisé en cas d'impossibilité de redressement à faire l'ostéotomie du péroné ; on se conformera alors aux préceptes formulés par Régnier (1). « Pour sectionner le péroné, il faut le faire dans sa partie non dangereuse, il ne faut pas descendre à plus de trois centimètres de la tête péronière. Pour achever la rupture de l'os il faut infléchir en dehors par un mouvement d'abduction ; l'inflexion en dedans en écartant les deux fragments exposerait à l'enclavement du nerf ». Après redressement on fera au catgut la suture du surtout

1. Régnier. *Arch. für Klin. Chirur.* Band. XLIII.

périostéo-fibreux et on terminera par la réunion superficielle après pose d'un drain assurant l'écoulement de la sérosité.

Enfin une gouttière plâtrée maintiendra la jambe en rectitude jusqu'à consolidation, quarante jours en moyenne.

Observation personnelle

Le 28 février 1907 le nommé M... Alphonse, âgé de 20 ans, entre à l'hôpital Saint-Joseph pour un double genu valgum peu marqué à droite, très accentué à gauche.

On ne relève rien d'important dans les antécédents : le père est mort à 37 ans de congestion pulmonaire, la mère était alcoolique, elle est morte mais le malade ne peut préciser dans quelles circonstances car elle avait abandonné depuis plusieurs années le domicile conjugal.

Le malade a un frère âgé de 11 ans et une sœur de 17, tous deux bien portants et ne présentant aucune déformation.

Deux autres frères sont morts quelques jours après leur naissance ; ils étaient nés à terme, jamais la mère n'aurait fait de fausses couches. Le malade a été élevé à la Crèche de Clamart à l'allaitement artificiel ; il n'aurait marché qu'à dix-huit mois et dès le début l'entourage aurait remarqué que les jambes avaient tendance à se porter en dehors ; ce n'était que peu de chose et l'état demeura stationnaire jusqu'à l'âge de 14 ans.

Nous relevons dans l'intervalle une méningite ?? à 4 ans la coqueluche avec attaques de faux croup vers 5 ans et demi, la rougeole à 8 ans ; depuis lors il jouissait d'une très bonne santé.

Placé de très bonne heure dans une épicerie il y était employé à faire les courses ou à servir au magasin, travail qui nécessitait la station debout depuis six heures du matin jusqu'à neuf heures du soir ; en outre vers la fin de 1906 il fut chargé du service des halles et commença dès lors sa journée à quatre heures du matin.

Le début remonte à six ans (le malade avait alors 14 ans) ; la déformation du genou se produisit insidieusement sans douleur, sans fièvre, sans réaction d'aucune sorte ; elle se compléta en cinq mois environ et s'est maintenue depuis lors sans modifications appréciables.

Vers la fin de 1906 à la suite du surcroît de travail qui lui fut imposé, survinrent des douleurs en rapport avec le degré de fatigue, augmentant à la fin de la journée et disparaissant par le repos.

A l'inspection dans la station verticale la jambe droite paraît légèrement déviée en dehors ; la déviation de la gauche est très accentuée les deux malléoles internes étant distantes de 33 centimètres.

Il y a abaissement de l'épine iliaque antéro-supérieure gauche, avec inclinaison de la colonne lombaire et scoliose à concavité droite.

Le pied gauche est en varus avec légère rotation de sa pointe en dehors.

La déformation disparaît dans la flexion de la jambe sur la cuisse.

La démarche est celle de tous les cagneux, boiterie avec oscillations du tronc permettant au genou malade de décrire un arc de cercle pour passer en avant du membre opposé.

L'examen du malade couché confirme un écart intermalléolaire de 33 centimètres, les genoux étant au contact. La perpendiculaire abaissée du sommet de l'angle, formé par la rencontre de la cuisse et de la jambe, sur un fil allant du grand trochanter à la malléole externe gauche mesure 13 centimètres, l'axe fémoral formant avec le tibial un angle externe de 130° ; c'est donc un genu valgum très accentué puisque M. Kirmisson donne comme chiffres moyens un écartement intermalléolaire de 15 à 18 centimètres et un angle de 150° à 160° .

L'épiphyse inférieure du fémur est épaissie dans le sens transversal, elle mesure 10 cm. 4 au lieu de 8 cm. 8 du côté droit ; en revanche le condyle interne ne paraît pas allongé dans le sens de la hauteur l'interligne articulaire demeurant *parfaitement horizontal*. Le condyle tibial interne au contraire est nettement augmenté de hauteur ; la distance allant de l'interligne articulaire à sa partie inférieure, facilement délimitable grâce à la présence d'une saillante épine osseuse, est de 6 centimètres au lieu de 4 du côté opposé.

La rotule est légèrement déviée en dehors.

On note un certain degré de laxité articulaire, la jambe peut en effet être amenée en hyper-extension sur la cuisse, position dans laquelle les mouvements de latéralité sont minimes ; ils sont plus marqués dans la demi-flexion.

L'examen de la radiographie révèle un épaississement des deux épiphyses fémorale inférieure et tibiale supérieure et surtout confirme l'allongement du condyle tibial interne à la partie inférieure duquel on voit l'épine perçue à la palpation.

L'intervention tibiale est décidée, elle est pratiquée le 20 mars 1907.

Les téguments sont incisés suivant une ligne courbe à concavité supérieure allant de la tubérosité antérieure du tibia à l'épine osseuse saillante sous les téguments.

Incision du périoste qui est récliné en haut et en bas.

Enlèvement d'un coin osseux à base interne, à sommet immédiatement sous-jacent à la tubérosité antérieure ; l'attaque de l'os est faite à la scie, le trait supérieur perpendiculaire à la direction des condyles tibiaux s'étend de la tubérosité antérieure à la base du tubercule hyperostose situé à l'union de l'épiphyse et de la diaphyse ; le trait inférieur est perpendiculaire à l'axe du tibia.

Le fragment amorcé à la scie est libéré au maillet et au ciseau jusqu'à y compris la table externe ; le redressement s'opère sans difficulté ; suture du périoste au catgut, réunion cutanée aux crins de Florence après pose d'un drain. Gouttière plâtrée.

Les suites opératoires furent des plus simples, le drain est enlevé le quatrième jour, les fils le huitième la gouttière le quarantième ; on constate alors la liberté absolue des mouvements du genou mais la jambe est légèrement enflée et le quadriceps notablement atrophié, aussi prescrit-on du massage.

Vers le cinquante-cinquième jour, avant même d'en avoir reçu l'autorisation le malade échappant à la surveillance se lève et est surpris marchant, à peine soutenu par un camarade ; la démarche est encore incertaine aussi lui fait-on un petit silicate de soutien ; bientôt il reprend de l'assurance et sort de l'hôpital le 3 juin le genou simplement maintenu par une genouillère en cuir ; à ce moment l'examen révèle la persistance dans la demi-flexion d'un certain degré de laxité articulaire moins marquée cependant qu'avant l'intervention ;

la jambe légèrement œdématiée par les premières tentatives de marche est à peu près complètement revenue à l'état normal ; la men-



Fig. 6.

suration de la distance du grand trochanter au sommet de la malléole externe montre 1 centimètre de raccourcissement 78,5 au lieu de 79,5 du côté opposé.

Observation I. — BÆCKEL (*Revue de chirurgie*, 1882). — U. Augustin, tisserand, 18 ans ; garçon bien portant, de taille moyenne, ne présentant aucun signe de rachitisme, n'accusant aucun antécédent héréditaire ni morbide.

Il est affecté depuis 2 ans d'un genu valgum droit qui a pris naissance sans influences spéciales, qui s'est développé lentement et graduellement au point d'offrir aujourd'hui les particularités suivantes : la difformité semble *due en majeure partie à l'hypertrophie du condyle interne du tibia* qui fait en dedans une saillie prononcée ; le condyle fémoral interne du côté affecté présente à peu de chose près les mêmes dimensions que celui du côté opposé ; le malade debout ne peut rapprocher les deux malléoles qui restent écartées de 18 centimètres.

Le sinus de l'angle que fait la jambe avec la cuisse est de 11 cm. au niveau du bord externe de la rotule.

L'âge et la constitution du sujet ne me paraissant pas de nature à permettre le redressement manuel d'après Tillaux, je me propose de lui faire l'ostéotomie cunéiforme du tibia, cet os étant plus particulièrement intéressé.

Ostéotomie cunéiforme le 9 juillet 1880. Précautions antiseptiques. Pas de bande d'Esmarch.

Incision de 7 centimètres sur la surface interne du tibia au niveau du ligament rotulien.

Section en plusieurs morceaux d'un cône osseux dont la base mesure 2 centimètres $1/2$, les fragments de la demi-circonférence interne une fois enlevés et le canal médullaire ouvert, il suffit de faire une section linéaire de la demi-circonférence restant pour opérer le redressement. *Le péroné cède sans se briser.* Désinfection de la plaie avec une solution phéniquée forte (5 0/0) suture. Bout de tube court placé au centre de la plaie. Attelle à pédale ordinaire. Pansement de Lister.

Le 10 juillet. T. m. 40,3. T. s. 40. Le pansement contient une assez grande quantité de sérosité sanguinolente.

Le 11 juillet. T. m. 39. T. s. 40,5. Pansement, enlèvement du tube.

Le 12 juillet. T. m. 40,4. T. s. 40,8.

Le 13 juillet. T. m. 38,4. T. s. 40,4. Enlèvement des sutures, absence de pus.

Le 14 juillet. T. m. 39,4. T. s. 39,4. Rougeur diffuse de la jambe. Douleur à la pression. Estimant que les fragments appuient peut-être trop l'un contre l'autre et que l'écoulement du liquide ne peut se faire d'une manière suffisante, j'applique une traction continue sur le bas de la jambe et place un morceau de silk roulé dans le foyer de la fracture en guise de drain. Injections phéniquées sous-cutanées.

Le 15 juillet. T. m. 30,6. T. s. 40.

Le 16 juillet. T. m. 38,3. T. s. 39,3. La rougeur a augmenté, la plaie suppure.

Le 17 juillet. T. m. 38,5. T. s. 39,8. Pansement quotidien.

Le 18 juillet. T. m. 38,2. T. s. 39. Fluctuation au mollet.

Le 20. Incision du phlegmon : 3 contre armatures nécessaires.

Le 24. T. m. 37,3. T. s. 37,6. Suppuration de bonne nature.

On supprime la traction continue. Pansement quotidien. La température reste normale jusqu'au 30 juillet.

Le 31 juillet, T. m. 37,8. T. s. 39,6. Nouvelle poussée erysipélateuse terminée le 6 août par un petit abcès situé vers le tiers inférieur de la jambe.

A partir de ce jour (6 août) la température demeure normale. La plaie de l'opération est à peu près cicatrisée ; les os sont en voie de consolidation.

Le 15 août il ne reste plus un seul drain ; les plaies ne sont pansées que tous les deux puis tous les quatre jours.

Guérison et consolidation vers la fin de septembre.

Appareil plâtré circulaire jusqu'au moment de l'exeat qui a lieu dans les premiers jours de novembre.

Le redressement est parfait, le raccourcissement nul. Guérison maintenue jusqu'à ce jour (20 oct. 1881).

Observation II. — BÆCKEL (*Revue de Chirurgie*, 1882). — Le nommé A. M..., âgé de 28 ans, ouvrier terrassier né à Milan, entre à l'hôpital civil de Strasbourg le 11 décembre 1879. C'est un jeune homme fort vigoureux, bien musclé, mesurant 1 m. 75.

Issu de parents bien portants, il accuse comme antécédent morbide une fièvre typhoïde contractée il y a huit ans.

Pendant sa convalescence il remarqua que sa jambe droite affec-

taît une position vicieuse. Au bout de trois ans il se développa un genu valgum aujourd'hui des mieux caractérisés.

Cette difformité entraîne bientôt une claudication fort gênante qui finit par rendre tout travail pénible.

Voici les lésions que l'on constate à l'entrée : pendant la marche le genou droit touche le genou gauche ; le pied droit est fortement dévié en dehors et rappelle le pied plat. Hypertrophie du condyle interne du fémur mais surtout du tibia. Il y a une différence de 8 cm. au profit de la circonférence du genou droit, qui mesure 46 cm. alors que son congénère n'en mesure que 37.

Le sinus de l'angle formé par la cuisse avec la jambe, mesure 14 centimètres 1/2. Les deux genoux étant rapprochés on constate entre les malléoles un écartement de 18 cm.

La difformité disparaît par la flexion de la jambe.

Je me décide à pratiquer l'ostéomie cunéiforme du tibia.

Opération le 20 décembre 1879.

Incision longitudinale de 8 cm. sous le spray phéniqué ; commençant à 7 cm. de l'interligne articulaire section d'un coin de deux centimètres et demi à sa base, à l'aide du ciseau et du maillet. Durée de cette manœuvre : 15 minutes ; l'os est d'une résistance considérable.

Hémorragie peu abondante bien que je n'eusse pas employé la bande d'Esmarch.

La section comprend toute l'épaisseur de la diaphyse tibiale.

Redressement facile maintenu au moyen d'une attelle postérieure.

Réunion, drain, Lister, t. s. 37.

Le 21 déc. T. m. 36,9. T. s. 37. Suintement séro-sanguinolent abondant.

Le 24. T. m. 36,8. T. s. 38,8. La plaie s'est désunie superficiellement ; légère suppuration.

Le 29. T. m. 36,6. T. s. 38,4. Quatrième pansement, suppuration nulle, enlèvement du tube.

Le 30. T. m. 36,7. T. s. 37,9.

Le 2 janvier la plaie est presque entièrement cicatrisée.

Le 10 appareil plâtré circulaire : le malade se lève et marche avec béquilles.

Le 10 février cinquantième jour, la consolidation est effectuée.

Le 28 le malade sort sans permission et fait à pied 6 kilomètres au moyen d'une simple canne.

Le 1^{er} mars, se développe, à la suite de cet excès de fatigue une hydarthrose du genou qui disparaît après deux applications de ventouses scarifiées.

A partir du 10 mars le malade se promène sans soutien.

Le 20, gonflement du mollet à deux travers de doigt en dedans de la cicatrice.

La température de 39,8 monte à 40,8. L'empâtement augmente.

Le 8 avril, la fluctuation devient de plus en plus manifeste.

Le 9 incision de l'abcès qui donne issue à une esquille grosse comme une tête d'épingle.

Le 11 la fièvre est entièrement tombée.

Le 24 la cicatrisation de l'abcès est définitive, la plaie de l'ostéotomie ne s'est pas rouverte. Le redressement est aussi parfait que possible, le malade peut rapprocher les malléoles. Sa démarche est ferme et assurée.

Exeat le 10 mai pour reprendre ses travaux habituels.

Observation III. — BÆCKEL (*Revue de chirurgie*, 1882). —

Le nommé M.-A. L., âgé de 22 ans, m'est adressé le 23 novembre 1879 par le docteur Molk de Colmar. C'est un garçon né de parents bien portants qui a toujours joui d'une excellente santé. Il ne présente pas le moindre signe de rachitisme.

Le début de son affection remonte à deux ans et demi. Il en attribue l'origine à un surcroît de fatigue étant obligé de travailler debout de cinq heures du matin à sept heures du soir.

Il présente les difformités suivantes :

Genou varus droit.

Genou valgus gauche dont l'angle mesure 140° ; le sinus de l'angle, représenté par une perpendiculaire abaissée du bord inférieur de la rotule sur une attelle prenant point d'appui sur le grand trochanter et la malléole externe mesure 12 cm. 1/2.

La distance de la malléole interne à une attelle placée le long de la face interne de la cuisse est de 18 centimètres, longueur du tibia : 36 cm. 1/2.

Ostéotomie cunéiforme du tibia gauche, le 25 novembre 1879. Inci-

sion de 6 centimètres sur la face interne du tibia à 5 centimètres du bord inférieur de la rotule allant jusqu'à l'os.

Le périoste récliné, je commence la section du tibia à l'aide d'un ciseau taillé en biseau sur ses deux faces et mesurant 18 millimètres de largeur, j'applique l'instrument obliquement sur l'os et à l'aide d'un maillet d'acier je trace un premier sillon, je répète la même manœuvre à trois centimètres plus bas et enlève ainsi un coin mesurant trois centimètres de largeur à sa base.

La section qui a duré dix minutes porte sur toute la circonférence du cylindre osseux.

Le redressement est dès lors facile : la jambe peut être amenée dans l'axe de la cuisse sans section du péroné.

Suture des bords de la plaie. Drain. Attelle postérieure excavée et garnie de ouate, recouverte de gutta percha laminée. Pansement de Lister.

T. s. 38.

Le 26. — Premier pansement pour nettoyer le tube, sérosité sanguinolente desséchée dans la mousseline. T. m. 37°9. T. s. 39°.

Le 27. — T. m. 37°3. T. s. 39°2.

Le 28. — T. m. 38°4. T. s. 38°9. Deuxième pansement, pas une goutte de pus.

Le 30. — T. m. 37°2. T. s. 37°4.

Le 1^{er} décembre. — T. m. 37°. T. s. 37°5. Troisième pansement. Enlèvement du tube et des sutures. Réunion parfaite sauf le trajet du drain. Pas de suppuration.

Le 6. — 11^e jour, cicatrisation définitive, appareil plâtré circulaire.

Deuxième intervention le 8 décembre pour le genu varum.

Ostéotomie linéaire du tibia droit.

Le 1^{er} avril. — Le malade est présenté à la Société de médecine de Strasbourg, le redressement est parfait, le balancement pendant la marche a disparu.

Observation IV. — CHAPUT (*Bulletin de la Société anatomique*, mai 1888). — Il s'agit d'une pièce recueillie à l'Ecole pratique sur un sujet d'une soixantaine d'années.

Lésions du fémur. — Le fémur présente une grande courbure

ayant son point culminant à la partie moyenne de la diaphyse, courbure en somme peu accentuée. La courbure à convexité interne signalée par Mac Ewen n'existe pas et le condyle interne NE DESCEND PAS PLUS BAS *que normalement*. On peut s'en rendre compte en mettant le fémur debout reposant sur ses deux condyles.

Lésions du tibia. — On constate au 1/3 supérieur du tibia une courbure très accentuée à grand rayon.

Si l'on tire une ligne du bord externe du condyle externe du tibia à la partie correspondante de l'extrémité inférieure de l'os on trouve 4 centimètres de flèche au lieu de 2 centimètres longueur normale.

Une ligne en figurant l'axe de l'os passe à 17 millimètres au dedans de la crête du tibia tandis que normalement la crête et l'axe se confondent.

Le tibia ne paraît pas présenter de déviation par rotation.

Comme lésions secondaires nous noterons que le pied présentait une faible déviation en dehors avec abaissement de son bord externe.

Le col fémoral forme avec la diaphyse un angle de 130° par conséquent normal.

Réflexion. — Chaput conclut en disant qu'on aurait du faire porter l'ostéotomie sur *le tibia* et le péroné.

N. B. — Il est regrettable que Chaput n'ait pas précisé si la lésion résultait d'une courbure diaphysaire ou d'une hypertrophie du condyle tibial interne.

CONCLUSIONS

I) Le genu valgum de l'adolescent résulte, dans certains cas exceptionnels, de lésions presque exclusivement tibiales, celles du fémur restant si minimes qu'elles peuvent être négligées en pratique.

II) La radiographie permet, en traçant les axes de Mikulicz, d'établir exactement la part revenant dans la déformation au fémur et au tibia et par conséquent d'établir le diagnostic entre le genu valgum fémoral banal et le genu valgum tibial.

III) Les cas de genu valgum tibial peuvent à un degré léger être redressés par l'ostéotomie supra-condylienne de Mac Ewen.

Passé une certaine limite, ils relèvent de l'ostéotomie tibiale,

IV) L'opération de choix sera l'ostéotomie cunéiforme *totale* juxta-épiphysaire en respectant autant que possible le péroné.

VU :
Le Président,
KIRMISSON.

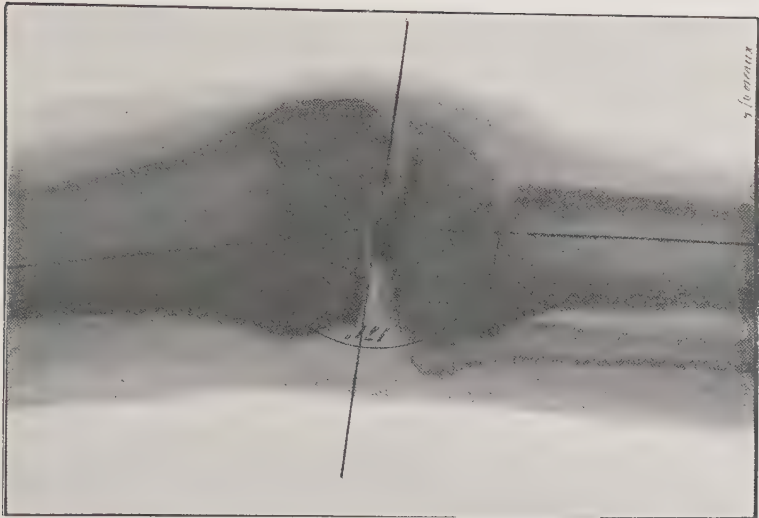
VU :
Le Doyen,
M. DEBOVE.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD.

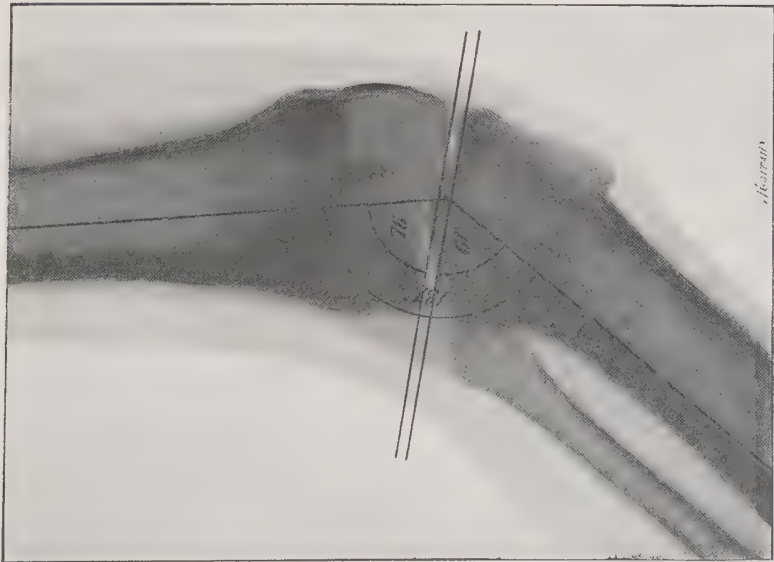
BIBLIOGRAPHIE

- BARBIER. — Thèse Paris, 1874.
- BERGER et BANZET. — *Chir. orthopédiq.*, 1904.
- BILLROTH. — *Arch. fur Klin. Chir.* 1875.
- BOECKEL (J.). — *Revue de Chirurgie*, 1882.
- BOUYGUES. — *Bulletin soc. anat. de Paris*, 1884.
- BRANDE. — Thèse de Lille, 1880.
- BROCA (A.). — *Tribune médicale*. Paris, 1904 et 1906.
- CAMPENON. — Thèse d'agrégation. Paris, 1883.
- CHAPUT. — *Bulletin de la soc. anat.* Mai 1887.
- DE SANTI. — Thèse Paris, 1876 et *Arch. gén. méd.*, 1879.
- DEYDIER. — Thèse Lyon, 1895.
- DUPONT (A.). — Thèse de Paris, 1904.
- DINET. — *Sem. méd.* Août 1889. *Bulletin de la soc. anat. de Lille*, 1887.
- FLORENTIN. — Thèse Paris, 1886.
- FORGUE. — *Précis de path. ext.* Collect. Testut, 1904.
- FRÖELICH et WEISS DE NANCY. — *Presse méd.*, 5 nov. 1904.
- GÉRARD. — *Rev. d'orthop.*, 1897.
- GHILLINI (C.). — *Policlin. Roma*, 1903. *Archivio di orthopedia*, 1896.
- GRISEL. — Thèse de Paris, 1899-1900.
- HENNEQUIN. — *Rev. de chir.*, 1892.
- HOFFA. — *Lehrbuch der orthopaedischer Chirurgie*, 1905.
- HOUDART. — Thèse Paris, 1898.
- KIRMISSON. — Art. genu valgum in *Traité*. Duplay et Reclus. Diffor-
mités acquises de l'appareil locomoteur. *Revue d'orthopédie*, 1903.

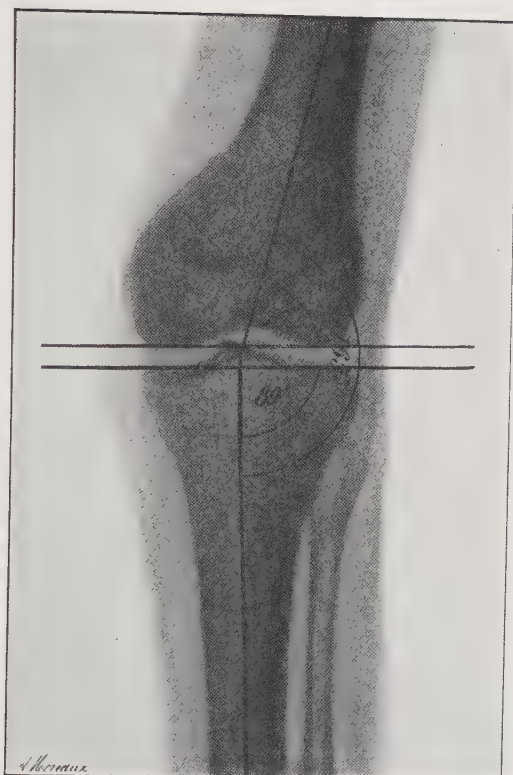
- KOENIG. — *Fall. V. Osteotomie beider Tibiae. Verh. der deutsch. Ges. f. Chir.*, 1880.
- KUMMER. — *Revue d'orthopédie*, 1891.
- LABEY. — In *Précis de techniq. opératoire*, 1904.
- LEHMANN. — Thèse de Nancy, 1882.
- LUKSCH. — *Zeitschr. f. Orthop. Chir.* VIII.
- MAC EWEN. — *Die Ostéotomie*. Traduction Demons, 1882.
- MAUCLAIRE. — Dans *Traité de Chir.* de MM. le Dentu et Delbet.
- MAYRHOFFER. — *Diss. Erlangen*, 1898.
- MEYER. — *Illustration med. Zeitung*, 1852.
- MIKULICZ. — *Arch. für Klinich. Chirur.*, Band XIII.
- MORTON. — *Britisch medical journal*, 1898.
- NOVÉ-JOSSERAND. — *Précis d'orthopédie*, 1905.
- OGSTON. — *Edimbourg med. journ.*, 1877. *Arch. f. Klin. Chirurg.*, 1877.
- OMBREDANNE. — *Rev. d'orthop.*, 1903.
- PÉRIER. — *Bul. soc. de chirur.*, 1889.
- PEYRE. — Thèse de Paris, 1879.
- PHOCAS. — *Gaz. des hôpitaux*, 1890. *Leç. cliniq. de chirurg. orthop.*, 1895.
- POLAILLON. — *Berlin Klinich. Wochenblatt*, 1876.
- PRADIGNAC. — Thèse Paris, 1880.
- RECLUS. — *Gaz. hebd. de méd. et chirurg.*, 1881.
- REDARD. — *Traité pratique de chirur. orthopédiq.* 1903.
- RÉGNIER. — *Arch. für Klin. Chir.* Band XLIII.
- SAUREL. — Thèse Paris, 1872.
- SCHUDE. — *Verhandlungen der deutschen Gesel. f. Chir.*, 1894.
- SCHHEYER. — *Diss. Berlin*, 1896.
- TURNER. — *Russk. Vrach S. Pétersb.*, 1906.
- TERRAL. — Thèse Paris, 1900.
- TISON. — Thèse Lille, 1889.



Jambe gauche — Après l'intervention



Jambe gauche — Avant l'intervention



Jambe droite

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	5
Etude générale du genu valgum.	7
Etude du genu valgum tibial.	14
Traitement	19
Discussion du procédé opératoire	28
Technique opératoire.	29
OBSERVATION PERSONNELLE	32
CONCLUSIONS.	43
BIBLIOGRAPHIE	45

